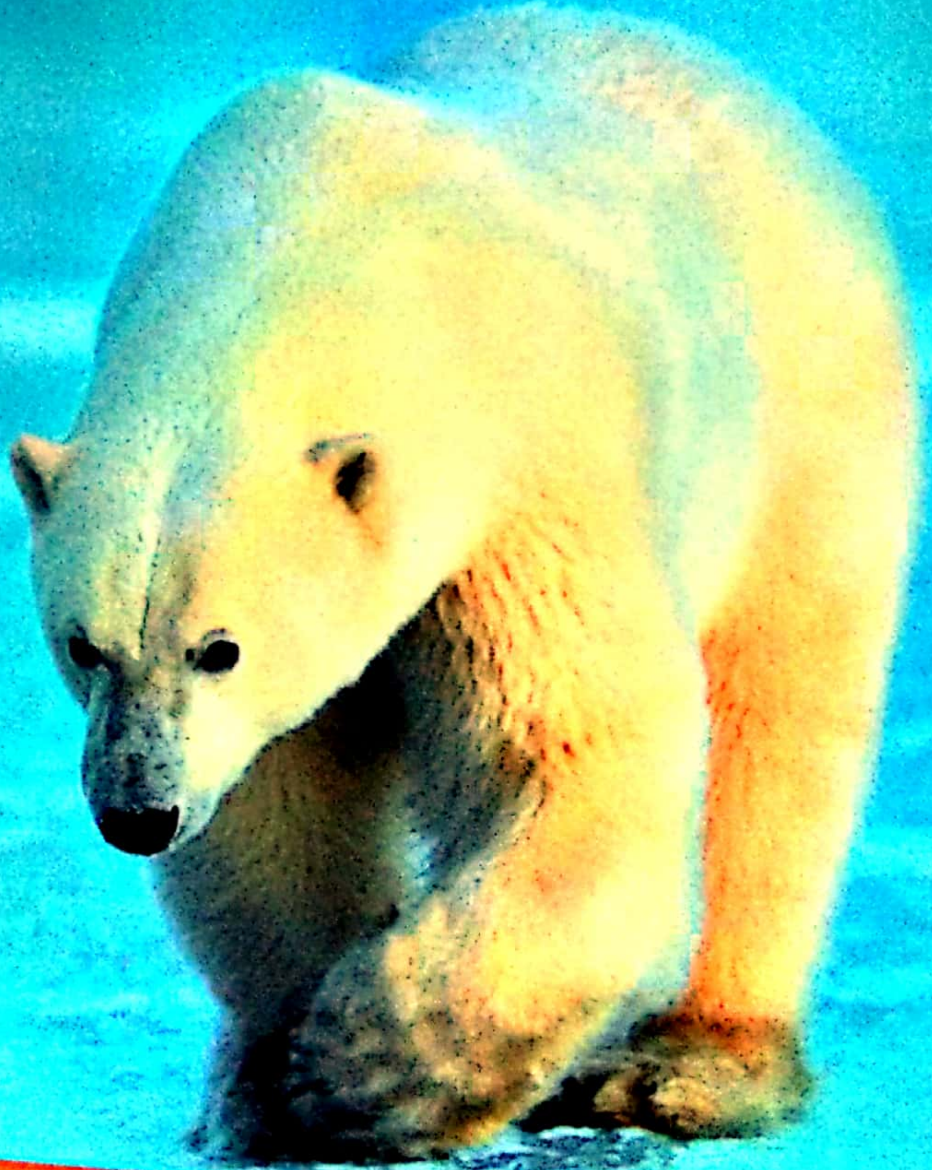
كل شيء عن

القطبين المتجمدين



معلومات تفصيلية وحقائق مدهشة!

كل شيء عن
القطبين المتجمدين



دار نهضة مصر

السلسلة: كل شيء عن...
العنوان: القطبين المتجمدين
تأليف: سارة سناشال
ترجمة: بانسيه أحمد العطار
مراجعة: إدارة النشر والترجمة بدار نهضة مصر للنشر
إشراف عام: داليا محمد إبراهيم

Original English title: It's all about...: Freezing Poles.
First published 2015 by Kingfisher, An imprint of Pan Macmillan
A division of Macmillan Publishers International Limited

Series editor: Sarah Snashall
Series design: Little Red Ant
Adapted from an original text by Philip Steele
Published in Arabic by Nahdet Misr Publishing House
upon agreement with Macmillan Publishers International Ltd.,
20 New Wharf Road, London N1 9RR.

ترجمة كتاب It's all about...: Freezing Poles
تصدرها دار نهضة مصر للنشر بترخيص من شركة Macmillan Publishers International Ltd.

الترقيم الدولي: 1-5361-14-977-978
رقم الإيداع: 23460 / 2015
طبعة: يناير 2016

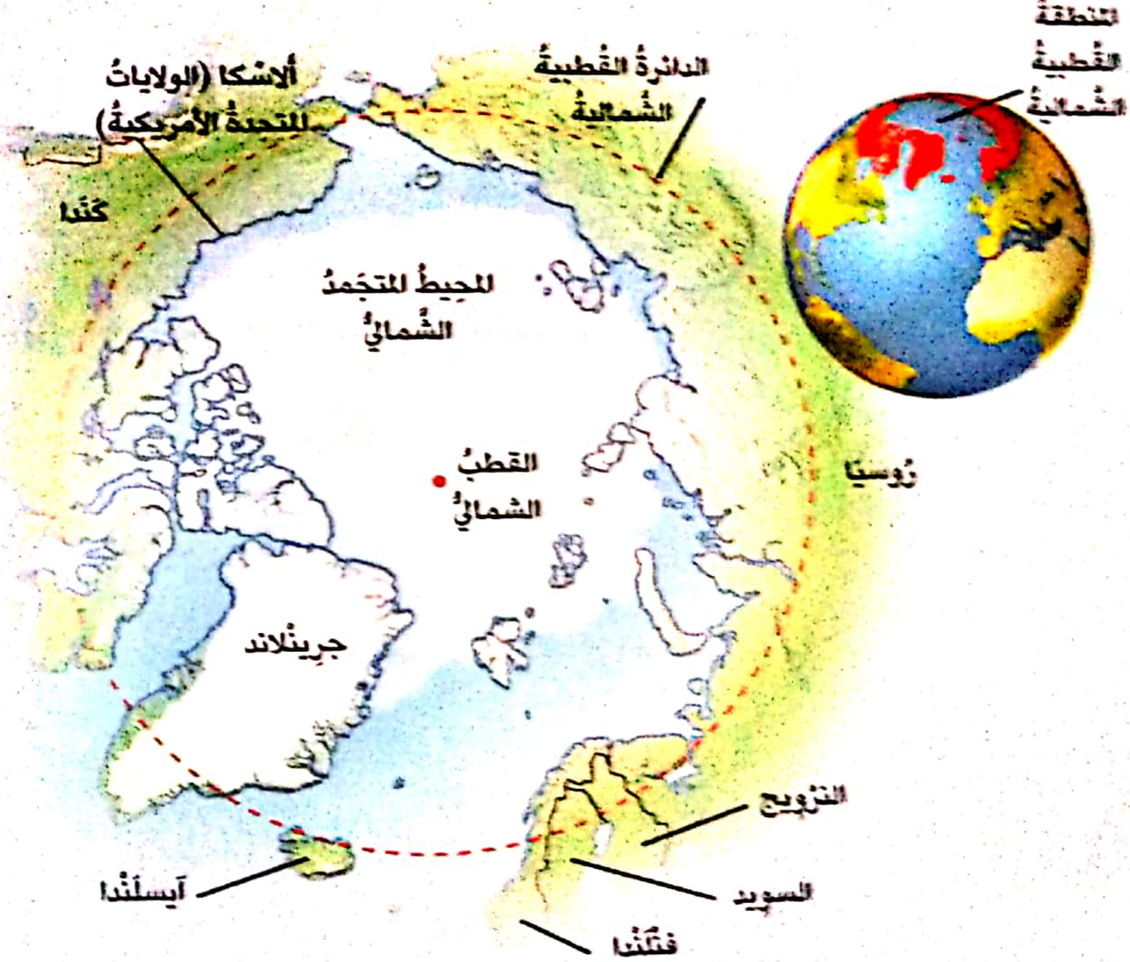
تليفون: 33466434 - 33472864 02
فاكس: 33462576 02
خدمة العملاء: 16766
Website: www.nahdetmisr.com
E-mail: publishing@nahdetmisr.com

دار نهضة مصر للنشر
أسسها أحمد محمد إبراهيم سنة 1938
21 شارع أحمد عرابي -
المهندسين - الجيزة

المحْتويـاتُ

طَرفا الأَرضِ

إذا سافرتَ إلى أقصى شمالِ أو جَنوبِ العَالمِ فستصِلُ إلى أراضٍ جميلةٍ وشاسعةٍ تتكونُ مِنَ الجليدِ والثلجِ. هذهِ الأراضِي هِيَ المناطقُ القُطبيةُ.

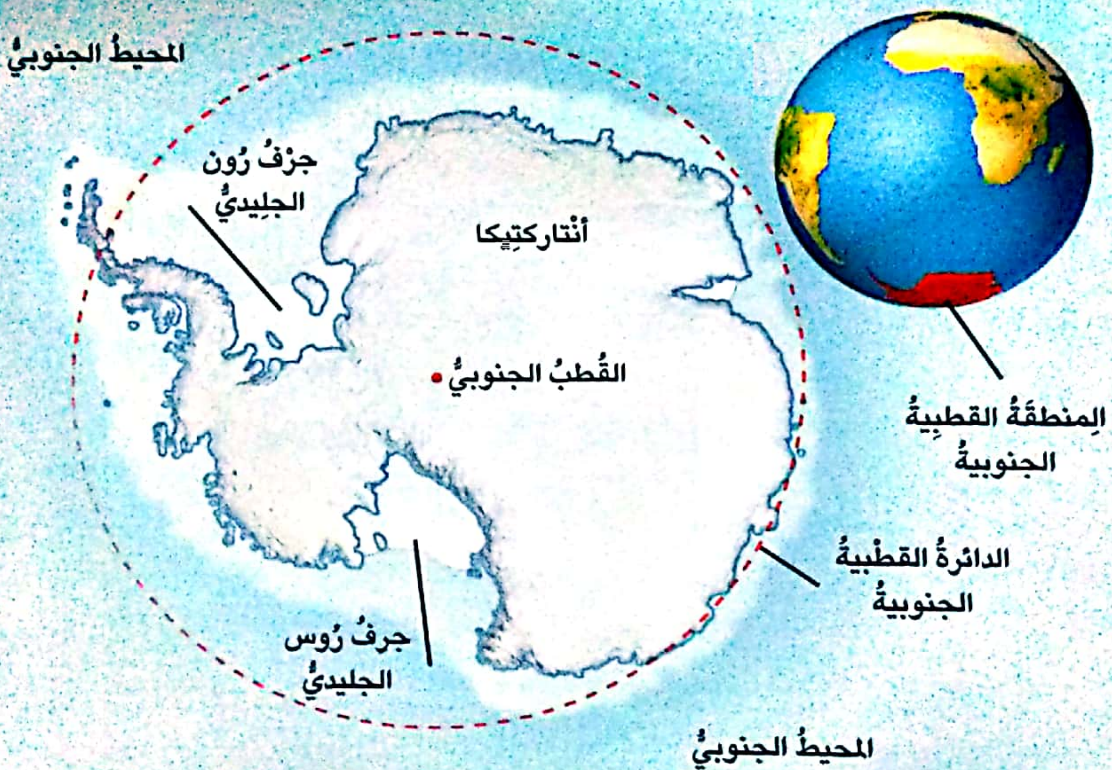


القُطبُ الشماليُّ هُو أبعدُ مكانٍ يقعُ شمالَ الكُرةِ الأرضيّةِ. وتُسمَّى المنْطقةُ المحيطةُ بالقُطبِ الشماليِّ بالدائرةِ القطبيةِ الشماليةِ.

القُطبُ الجنوبيُّ هو أبعدُ مكانٍ يقعُ جنوبَ الكرةِ الأرضيةِ. وتُسمَّى المنْطقةُ المحيطةُ بالقطْبِ الجنوبيِّ بالدائرةِ القُطبيةِ الجنوبيةِ.

مَعلومَةٌ...

اشْتقتْ كلِمةُ المِنطَقةِ القُطبيةِ الشمَاليةِ في اللغةِ الإنْجليزيةِ (Arctic) مِنَ الكَلمةِ اليونانيةِ (arktikos) والتي تَعنِي «بالقرْبِ مِنَ الدُّبِّ».



تَعيشُ البطاريقُ علَى جليدِ أنتاركتِيكا وصُخورِها.



الصَّقيعُ الشَّديدُ

يُغطَّى القُطبانِ بالجليدِ طَوالَ العامِ. وخلالَ فصْلِ الشتاءِ، تَتكونُ كُتلُ طافِيةٌ مِنَ الجلِيدِ وتنفَصلُ الجِبالُ الجليدِيةُ مِنَ الأنْهارِ الجلِيديةِ.



يَصعبُ رؤيةُ أيِّ شيءٍ خِلالَ العاصِفةِ الثلجيَّةِ في المنطَقةِ القُطبيةِ الجنُوبيةِ.



أشْخاصٌ في بَعثةٍ استكْشافيةٍ قُطبيةٍ أثناءَ عاصِفةٍ ثَلجيةٍ.

في مُنتصفِ فَصلِ الصَّيفِ القطبيِّ، يظلُّ الضوءُ ساطعًا حَتى أثْناءَ الليلِ. وفي مُنتصفِ فصلِ الشتاءِ القطبيِّ، يَستمرُّ الظلامُ طَوالَ اليومِ.

مَعلومَةٌ...

سُجلتْ أدْنى درجةِ حَرارةٍ عُرفتْ في العالمِ في أنْتاركتِيكا عامَ 1983، وكانتْ 80 درجةً مِئويةً تَحتَ الصفرِ.



مَجموعةٌ مِنْ حَيواناتِ الفَظِّ تسْتريحُ على طوفٍ جَليديٍّ في المِنطَقةِ القطْبيةِ الشماليَّةِ.

الشمالُ المتجمِّدُ

لا تُوجدُ أرضٌ أسْفلَ القطبِ الشماليِّ، فهوَ عبارةٌ عَنْ مِساحةٍ مِنَ المحِيطِ المتجمدِ والجليدِ المتحَركِ. وإِذا تحرَّكْنا جَنوبًا فسنجدُ أنَّ الجليدَ يذوبُ كلَّ صيفٍ ويتجَمدُ مرةً أُخْرى كلَّ شتاءٍ. والمحيطُ المتَجمِّدُ الشماليُّ محاطٌ بأرضٍ تُغطِّيها السُّهولُ-تُسمَّى السهولُ القطبيةُ (التَّنْدرا)- والجِبالُ.



الجلِيدُ بالقرْبِ مِنَ القطبِ الشماليِّ لا يذوبُ أبدًا.



الجبالُ الجليديةُ المغَطاةُ بتراكُماتِ الثلوجِ تَقعُ علَى ساحِلِ جِرينلَاند.

تَنْمو الحشـائِشُ، والطَّحالبُ، والأزْهارُ البريةُ في التَّنْدرا أثناءَ الصَّيفِ.

ولا يُمكـنُ للأشـجارِ أنْ تَنْموَ هُنـا لأنَّ التُّربةَ بالأسْـفلِ تَظلُّ مُتجـمِّـــدةً طَوالَ العامِ.



فِطْـرُ التَّنْدرا ونَباتاتُها وطَحالبُها.

مَعلومَةٌ ...

إنَّ أبْعـدَ رقعـةٍ مِـنَ الأرضِ توجدُ شـمالَ الكرةِ الأرضيةِ هـيَ جَزيرةٌ تُسمَّى كَافِيكلوبن في جِرِينلاند.



مَوطنُ الدبِّ القُطبيِّ

يَعيشُ الكثيرُ مِنَ الحَيواناتِ في البردِ القَارسِ بالمنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ مثلَ العَوالقِ، والأسْماكِ، والطيورِ والحِيتانِ والدبِّ القطبيِّ الضخمِ، وهو أفضلُ صيادٍ في المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ.



الحوتُ الأحدبُ وهو يقفزُ منَ الماءِ.



أسماكُ القدِّ القطبيةُ الشماليةُ تمتلكُ موادَّ كيميائيةً داخلَ أجسادِها تمنعُها منَ التجمدِ.

ضوءٌ على : الدبُّ القطبيُّ

حطمَ رقمًا قياسيًا:	باعتباره أكبرَ آكلٍ للحومِ يعيشُ علَى اليابسةِ.
طولُه:	يصلُ حتَّى 3 أمتارٍ.
معرضٌ للخطرِ بسببِ:	ذوبانِ الغطاءِ الجليديِّ.
طعامُه:	الفقماتُ.



دبةٌ قطبيةٌ وجروُها الصغيرُ يتجولانِ علَى الجليدِ لاصطيادِ الفقماتِ.

مَعلومَةٌ...

تمتلكُ الدببةُ القطبيةُ حاسةَ شمٍّ مذهلةً ويمكنُها أنْ تحددَ مكانَ إحْدى الفقماتِ مِن بُعدِ أكثرَ منْ كيلومترٍ ونصفٍ!

عَودةُ الحياةِ

عندَما يحِلُّ فصلُ الصيفِ ويذوبُ الثلجُ، تمتلئُ سهول التَّندرا في المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ بالأزهارِ، والحشراتِ، والحيواناتِ التي تصلُ مِنْ أجلِ الصيفِ.



يقضي إوزُّ الثلجِ فصولَ الصيفِ يتغذّى على الحشائشِ التي توجدُ في التُّندرا.

تهاجرُ طيورُ كروانِ الماءِ الصغيرِ إلى التُّندرا لكَي تتناسلَ في فصلِ الصيفِ.

يغادرُ الكثيرُ مِن حيواناتِ التَّندرا عندَ بدايةِ فصلِ الشتاءِ، ولكنَّ البعضَ يبقَى مثلَ ثعلبِ القطبِ الشماليِّ. ويصبحُ فَرْوُ ثعلبِ القطبِ الشماليِّ بنيًّا في الصيفِ وأبيضَ في الشتاءِ من أجلِ التمْوِيهِ.



يشعرُ ثعلبُ القطبِ الشماليِّ بالبردِ فقطْ عندَما تصبحُ درجةُ الحرارةِ أقلَّ مِن 70 درجةً مئويةً تحتَ الصِّفرِ.



ترتحلُ الآلافُ من الأيائلِ مسافةً تصلُ إلى 5000 كيلُومترٍ لقضاءِ فصلِ الصيفِ في التندرا بالمنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ.

سكانُ المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ

استقرَّ الناسُ على اليابسةِ حولَ المحيطِ المتجمدِ الشماليِّ منذُ آلافِ السنينَ.

ولقد تعلمُوا المهاراتِ اللازمةَ للبقاءِ على قيدِ الحياةِ في المناخِ القاسِي. فارْتَدَوا الجلودَ والفراءَ ليشْعُرُوا بالدفءِ، وأصبحُوا خبراءَ في صيدِ الأسماكِ ومطاردةِ الفقماتِ.





يتنقلُ الإسكيمُو علَى الجليدِ
باستخدامِ عرباتِ الثلوجِ.

مَعلومَةٌ ...

يقيـمُ رعـاةُ حيواناتِ الرنـةِ مهرجاناتِ الربيعِ حيثُ توجدُ سـباقاتٌ للرنـةِ، ومسـابقاتٌ لاصطيادِ الرنـةِ بالحبالِ، وسـباقاتٌ بينَ عرباتِ الثلوجِ.



مستكشفو المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ

في عام 1893، تركَ فريتيوف نانسين سفينتَهُ «ذا فرام» تنجرفُ داخلَ سربٍ جليديٍّ. وبعدَما ظلتِ السفينةُ منجرفةً لمدةِ 18 شهرًا حاولَ أن يصلَ إلى القطبِ الشماليِّ باستخدامِ الزلاجاتِ، ولكنَّ الرحلةَ كانتْ مستحيلةً.



ضوءٌ على: فريتيوف نانسين

عاشَ في الفترةِ:	من 10 أُكتوبر 1861 حتى 13 مَايو 1930.
حطمَ الرقمَ القياسيَّ 1:	ذهبَ إلى أقصَى الشمالِ.
حطمَ الرقمَ القياسيَّ 2:	أولُ منْ عبرَ جِرينْلاند.
حصلَ على:	جائزةِ نوبل للسلامِ.

وصلَ المستكشِفون إلى القُطبِ الشماليِّ باستخدامِ عرباتِ الثلوجِ، والزلاجاتِ التي تجرُّها الكلابُ، والزلاجاتِ العاديةِ، وحتّى المظلاتِ.

سائحونَ من جميعِ أنحاءِ العالمِ في القطبِ الشماليِّ.



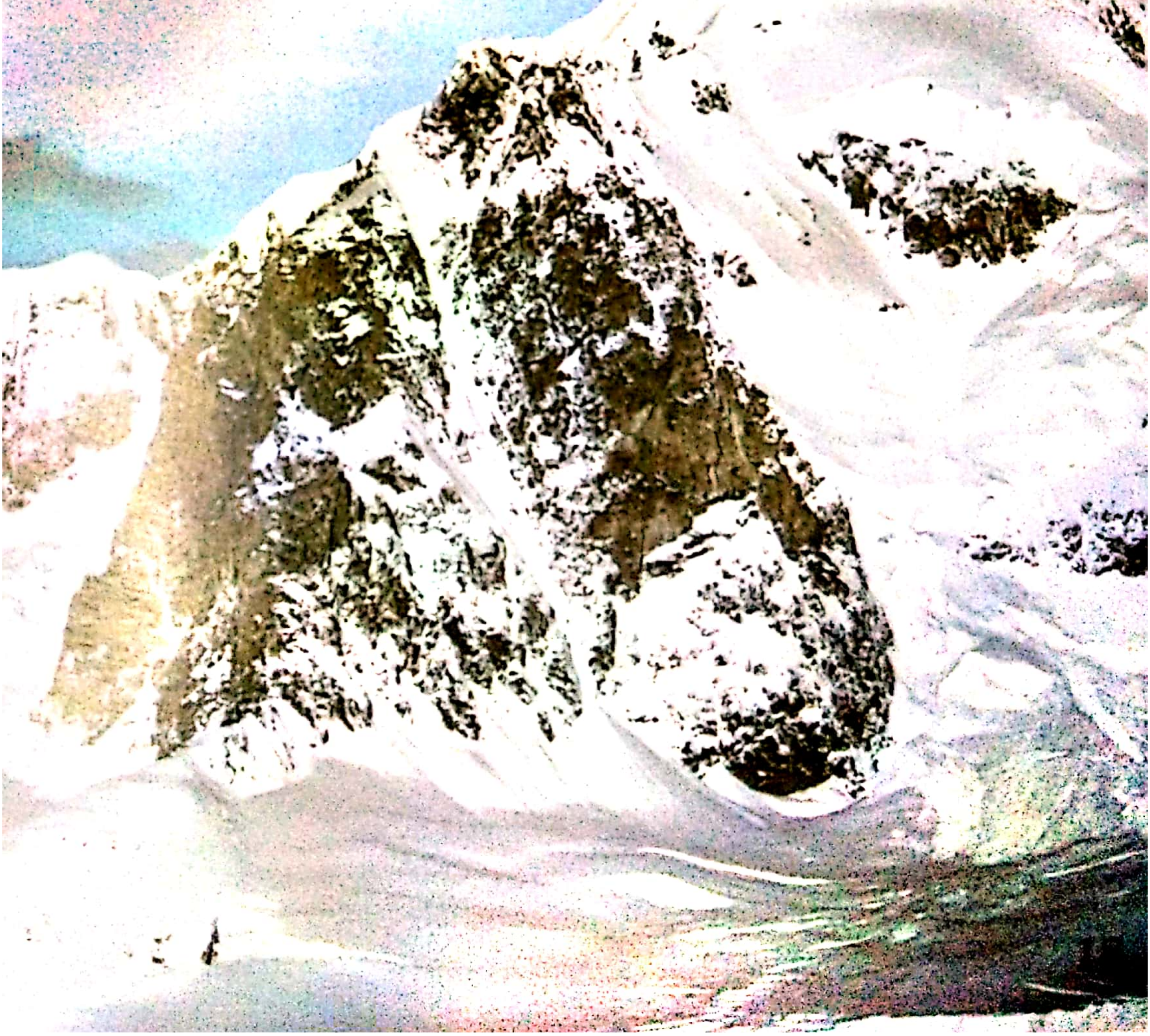


في عامِ 1909، ادَّعى روبرت بيري أنهُ وصلَ إلى القطبِ الشماليِّ، ولكنَّ البعضَ لَم يُصدِّقْ أنهُ نجحَ في الوصولِ إلى هناكَ.

جنوبًا باتجاهِ أنتاركتِيكا

أنتاركتِيكا (القارة القطبية الجنوبية) هي قارةٌ ضخمةٌ، وتتكونُ مِن كتلةٍ صلبةٍ منَ الأرضِ وعددٍ منَ الجزرِ. وتقريبًا كلُّ أنتاركتيكا مَدْفونةٌ تحتَ لوحٍ ضخمٍ منَ الجليدِ يبلغُ سمكُه كيلُومِترين.

أنتاركتِيكا هيَ صَحراءُ قطبيةٌ تقطعُها سلسلةٌ متعرجةٌ منَ الجبالِ.



توجدُ مساحةٌ قليلةٌ جدًّا من سهول التُّندرا في أنتاركتِيكا. ويستطيعُ عددٌ ضئيلٌ جدًّا منَ النباتاتِ أنْ يحيا هُنا بخلافِ الطحالبِ ونباتاتِ الأشنةِ.



تمتدُّ الأنهارُ الجليديةُ باتجاهِ البحرِ مكونةً جروفًا جليديةً بطولِ الساحلِ.



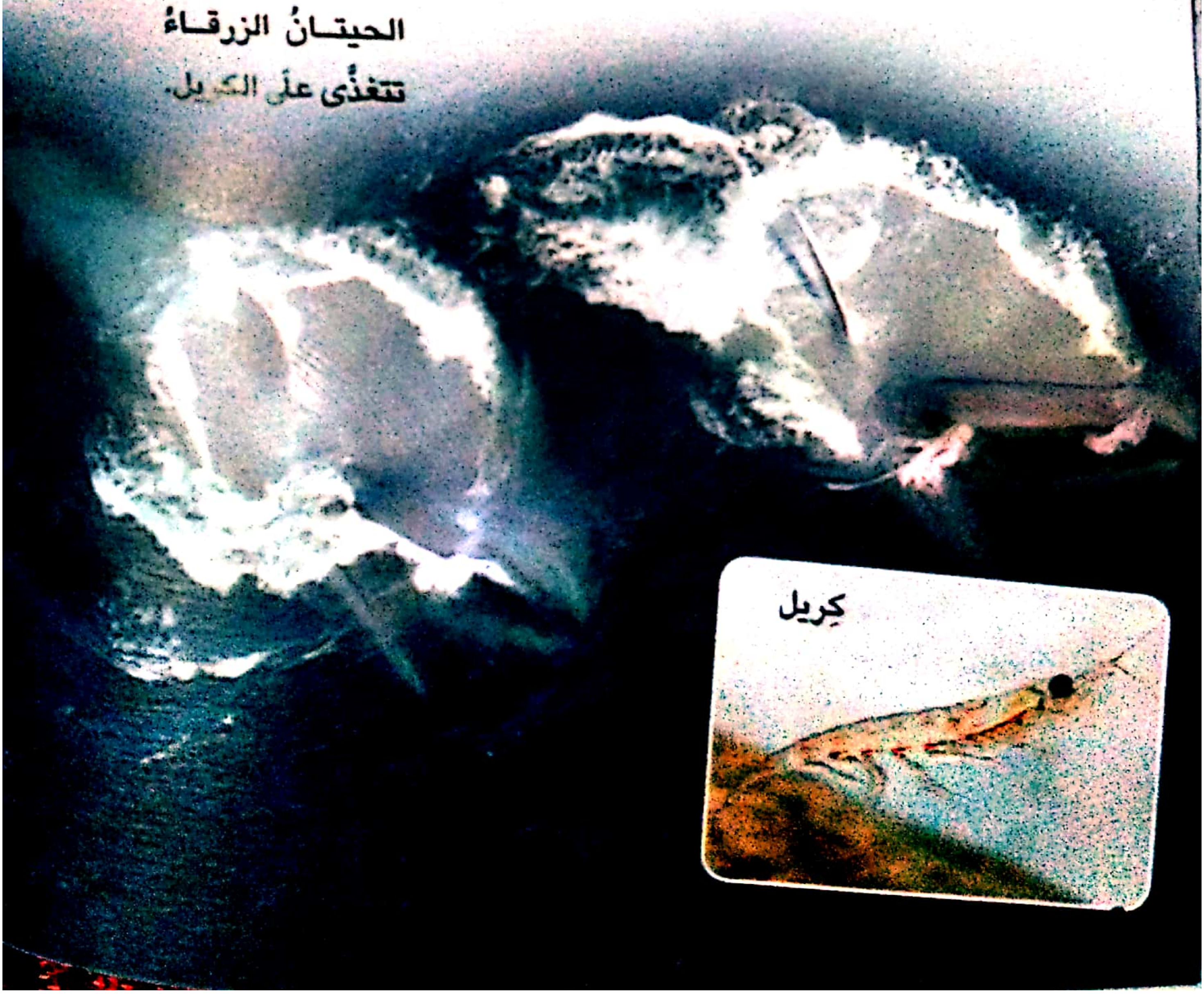
مَعلومَةٌ ...

جبَل إيريبوس هُو بُركانٌ نشطٌ في أنتاركتِيكا. ويصدرُ منْه أعمدةٌ منَ الدُّخانِ وسطَ الجليدِ.

أَرضُ البِطريقِ

مِنَ الممكنِ أنْ تصبحَ هناكَ حياةٌ فِي المنطقةِ القطبيةِ الجنوبيةِ فقطْ حولَ السواحلِ حيثُ تُمثلُ المحيطاتُ مصدرًا غنيًا بالموادِّ الغذائيةِ.

ففِي البحرِ، تُوجد العوالقُ، والكرِيل، والأسماكُ، وفقماتُ الفهدِ، وفقماتُ ويديل، والحيتانُ القاتلةُ، والحيتانُ الزرقاءُ، والحبَّارُ الضخمُ.



الحيتانُ الزرقاءُ تتغذَّى على الكريل.



مَعلومَةٌ ...

تطيرُ طيورُ الخرشنةِ القطبيةُ الشماليةُ حوالي 70 ألفَ كِيلومترٍ، حيثُ إنَّها تهاجرُ بين المنطقتينِ القطبيتينِ الجنوبيةِ والشماليةِ كلَّ عامٍ.

هناكَ خمسةُ أنواعٍ من البطاريقِ تعيشُ في أنتاركتِيكا. ولا تستطيعُ هذهِ الطيورُ أنْ تطيرَ ولكنَّها تسبحُ بسرعةٍ.



ضوءٌ على: بطريقِ الإمبراطورِ

حطَّم الرقمَ القياسيَّ:	باعتباره يعيشُ في أقسى مناخٍ على الإطلاقِ.
طُولُه:	1,15 متر.
معرضٌ للخطرِ بسببِ:	الاحتباسِ الحراريِّ.
طعامُه:	الكريل، والأسماكُ، والحبارُ.

سباقٌ للوصولِ إلى القُطبِ الجنوبيِّ

فِي عـامِ 1910، أبحـرَ المستكشـفُ النرويجـيُّ روالـد أموندسن باتجاهِ قارة أَنتاركتيكا. وقد استخدمَ الزلاجاتِ التِـي تجرُّهَا الـكلابُ والزلاجـاتِ العاديةَ لكـي يتحركَ فوقَ الثلجِ والجليدِ.

وصلَ روالد أموندسن وفريقُه إلى القُطبِ الجنوبيِّ فِي 14 ديسَمْبر 1911.



ضوءٌ على: روالد أموندسن

عَاشَ فِي الفترةِ:	من 16 يوليو 1872 – اختَفَى.
حطَّمَ رقمًا قياسيًّا 1:	عَبرَ الممرَّ الشماليَّ الغربيَّ.
حطَّمَ رقمًا قياسيًّا 2:	أولُ مَنْ وصلَ إلى القطبِ الجنوبيِّ.
حطَّمَ رقمًا قياسيًّا 3:	وصَلَ إلى القطبِ الشماليِّ بالمنطادِ.

وصَلتْ بعثةٌ استكشـافِيةٌ بريطانيةٌ يقودُها الرُّبانُ روبرت سكوت إِلى القُطبِ الجنوبيِّ بعدَ أسابيعَ قليلةٍ من وصولِ النرويجيـينَ، فِي ينايرَ 1912 . وَخِلالَ رحلةِ العودةِ، توفيَ الفَريقُ البريطانيُّ فِي عاصفةٍ ثلجيةٍ رَهيبةٍ.



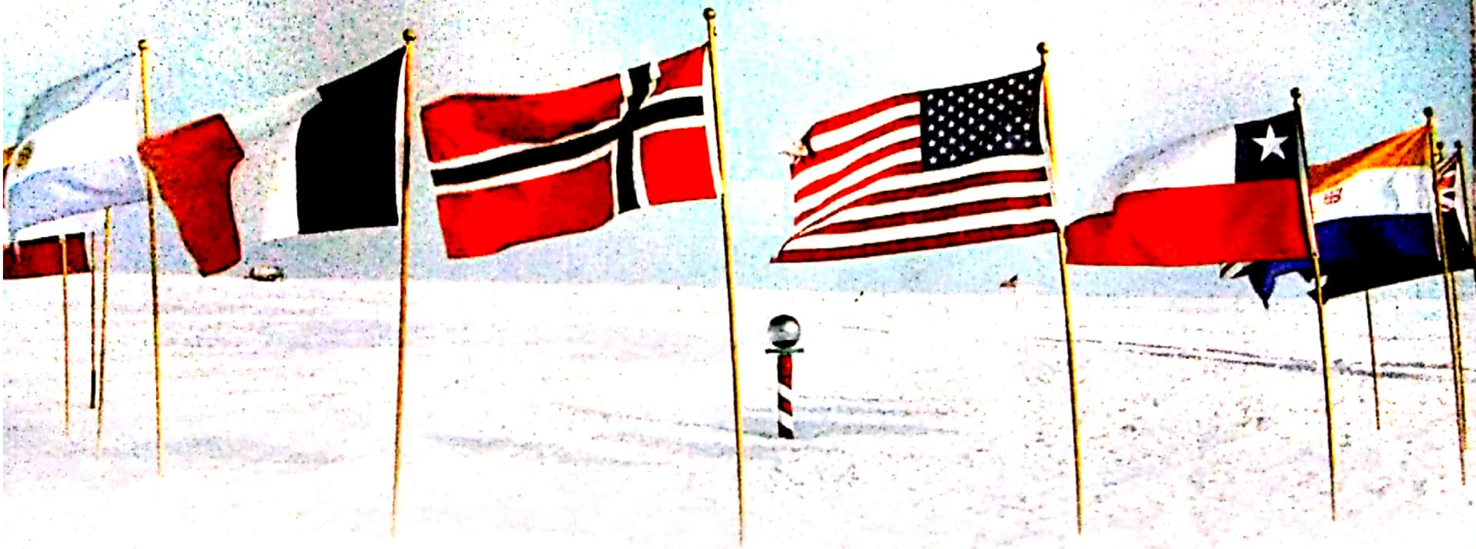
فريـقُ بعثـةِ روبـرت سكوت الاستكشافيَّةِ.

كوخُ بعثةِ روبرت سكوت الاستِكْشافيةِ ولا يزالُ العديدُ من محتوياتهِ موجودًا فِي المنطقةِ القطبيةِ الجنوبيَّةِ.



مراكزُ الجليدِ

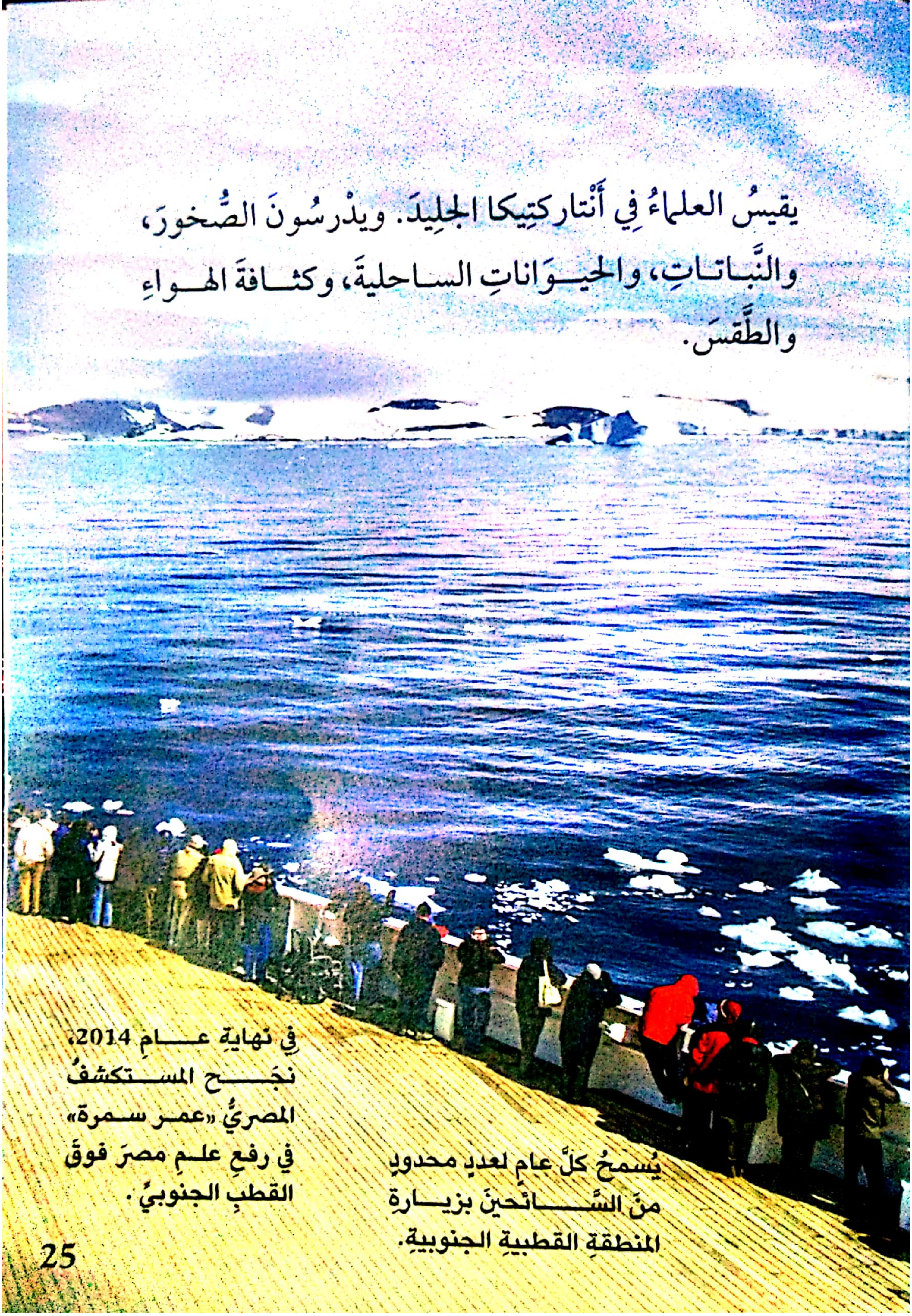
لَمْ يقمْ أيُّ أحدٍ منْ قبلُ ببناءِ بيتٍ دائمٍ فِي أنْتاركتِيكا بسببِ الظروفِ القاسيةِ، ولكنَّ العلماءَ يقيمونَ داخلَ مراكزَ بحثيةٍ تستطيعُ تحمُّلَ رياحٍ تصلُ إلى 300 كِيلُومترٍ فِي السَّاعةِ.





مَركزُ أموندسن- سكوت بالقطبِ الجنوبيِّ.

البرُّ الرئيسيُّ فِي المنطقةِ القطبيةِ الجنوبيةِ ليسَ ملكًا لدولةٍ واحدةٍ، وهُناكَ قيودٌ صارمةٌ بشأنِ مَنْ يستطيعُ زيارةَ هَذا المكانِ.



يقيسُ العلماءُ في أنْتاركتيكا الجليدَ. ويدْرسُونَ الصُّخورَ، والنَّباتاتِ، والحيوَاناتِ الساحليةَ، وكثافةَ الهواءِ والطَّقسَ.

يُسمحُ كلَّ عامٍ لعددٍ محدودٍ منَ السَّائحينَ بزيارةِ المنطقةِ القطبيةِ الجنوبيةِ.

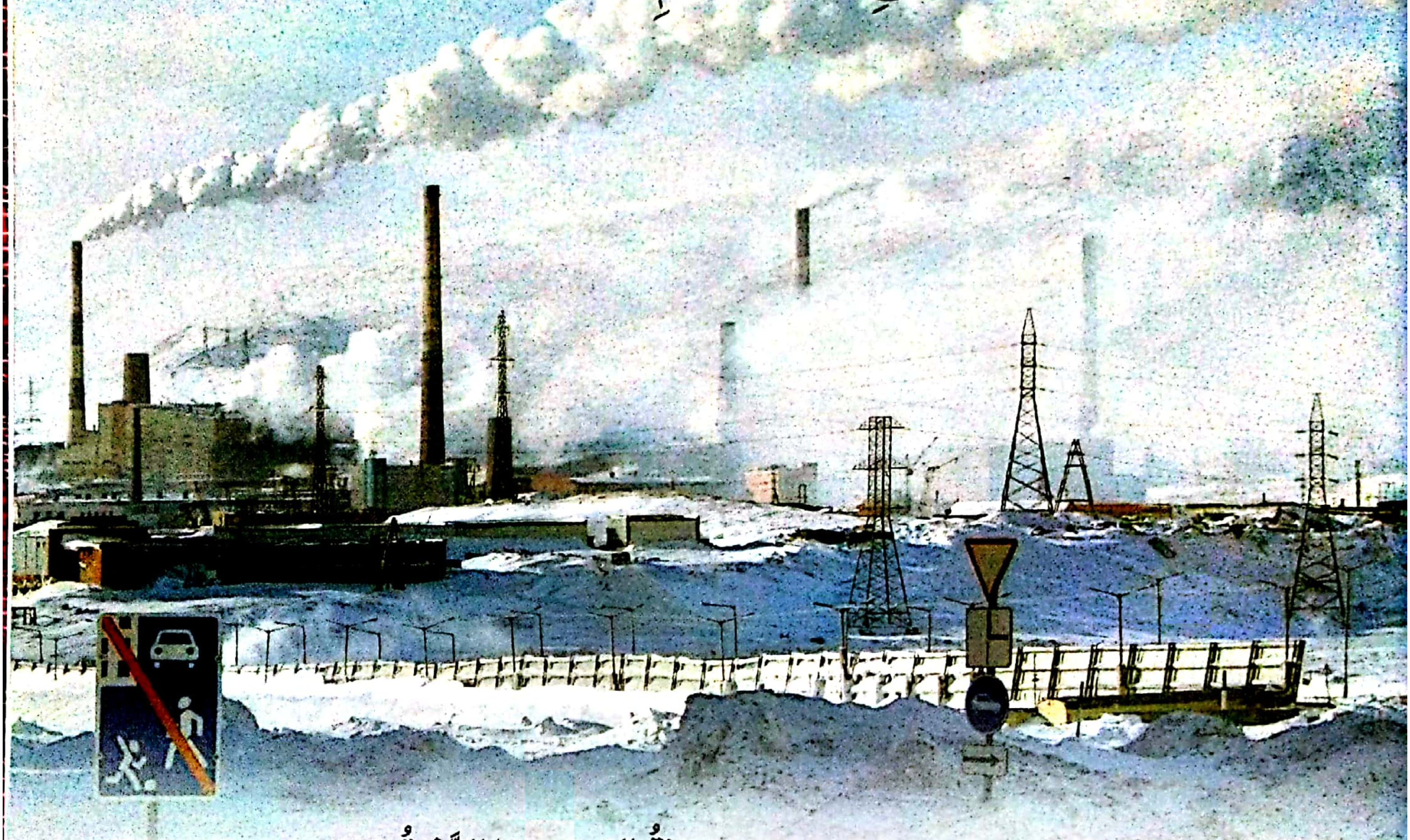
في نهايةِ عامِ 2014، نجَحَ المستكشفُ المصريُّ «عمر سمرة» في رفعِ علمِ مصرَ فوقَ القطبِ الجنوبيِّ.

ارتفاعُ حرارةِ القُطبينِ

يُحذِّرُنا العلماءُ الذينَ يدرسُونَ الجليدَ والطقسَ في المنطقتينِ القطبيتينِ مِنْ أنَّ الألواحَ الجليديةَ أصبحتْ أرقَّ وأنَّ الجليدَ البحريَّ يذوبُ.



والجليدُ يذوبُ بسببِ الاحتباسِ الحراريِّ. وقدْ يتسببُ ذوبانُ الجليدِ بشكلٍ كبيرٍ في أنْ تَغمرَ المياهُ الجزرَ المنْخَفضةَ والسواحِلَ في جميعِ أنحاءِ العَالمِ.



مدينةُ التعدينِ الملوَّثةُ نويلسك، في المنطقةِ القطبيةِ الشَّماليةِ الرُّوسيةِ.

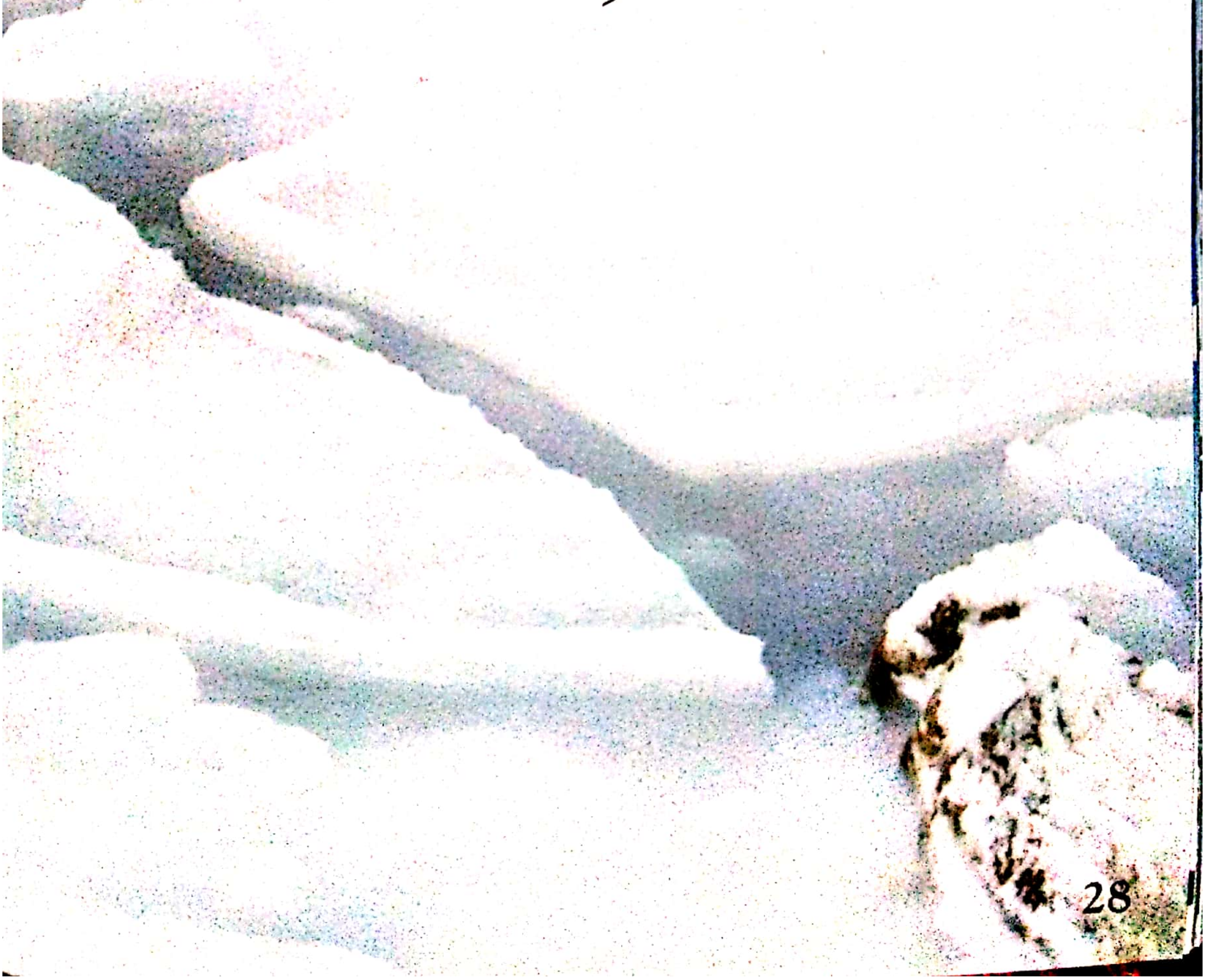
مَعلومَةٌ ...

إذا استخرجَ العُلماءُ الجليدَ مِنْ أعماقِ اللَّوحِ الجليديِّ، فسيكونُ بإمكانِهِمْ معرفةُ كيفَ كانَ يَبْدو المناخُ خِلالَ خمسمائةِ مليونِ سنةٍ ماضيةٍ!

المستقبلُ

ستُعانِي الدببَةُ القطبيـةُ وحيواناتُ الفـظِّ والبطاريقُ مِنْ أجْلِ البقاءِ علَى قَيدِ الحياةِ إِذا استمرَّ الجلِيدُ فِي الذوَبانِ.

وإِذا اخْتَفى الجلِيدُ البحريُّ، فسيزدادُ عددُ السفنِ القادرةِ علَى المرورِ عَبْرَ المحيطِ المتجمِّدِ الشماليِّ. فَشركاتُ التعْدينِ والنفْطِ تَرغبُ فِي الانتقالِ إِلى أماكنَ جديـدةٍ فِي المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ لاستخراجِ النفطِ والمعادنِ الثمينةِ.





تعتمدُ طريقةُ حياةِ الإسكيمو على استمرارِ الحياةِ البرّيةِ في المنطقةِ القطبيةِ الشّماليةِ.

مَعلومَةٌ...

في عام 2010، تقلصت مساحة الجليد البحري في المنطقة القطبية الشمالية؛ لدرجة أن قاربين تمكنا من الإبحار حول أطراف المحيط المتجمد الشمالي لأول مرة في التاريخ.

المصطلحاتُ

التمويهُ: أنماطٌ أو أصباغٌ تجعلُ الحيوانَ يمتزجُ معَ ما يُحيطُ بهِ.

الجبلُ الجليديُّ: كُتلةٌ كَبيرةٌ منَ الجليدِ انفصلَتْ عنْ نهرٍ جليديٍّ أو جُرفٍ جليديٍّ.

زلّاجةٌ تجرُّها الكلابُ: سطحٌ مستوٍ علَى نَعلينِ يجرُّه الكلابُ عبرَ الثلجِ أو الجليدِ.

سهولُ التَّندرا: مساحةٌ مفتوحةٌ فِي المنطقةِ القطبيةِ الشماليةِ أو المنطقةِ القُطبيةِ الجنوبيةِ بها عددٌ قليلٌ جدًّا من الأشجارِ. وتتجمَّدُ سهول التَّندرا فِي الشتاءِ، ولكنَّ التُّربةَ السطحيةَ تذوبُ فِي الصيفِ.

الطَّوفُ الجليديُّ: لوحٌ مِن الثَّلجِ يَطفو فِي البَحرِ أو النَّهرِ.

العاصفةُ الثلجيةُ: رياحٌ قويةٌ تحملُ الثلوجَ.

عربةُ الثلوجِ: مَركبةٌ بمُحركٍ تُستخدَمُ لعبورِ الجليدِ أو الثَّلجِ.

العوالقُ: نباتاتٌ وحيواناتٌ صغيرةٌ للغايةِ تَطفو فِي المحيطِ.

القارّةُ: واحدةٌ منْ أكبرِ سبعِ كُتَلٍ أرضيةٍ في العالمِ.

القطبُ الجنوبيُّ: أبعدُ مكانٍ يوجَدُ في جنوبِ الكَوكبِ.

القطبُ الشماليُّ: أبعَدُ مكانٍ يوجدُ في شمالِ الكوكبِ.

المركزُ البَحثيُّ: قاعدةٌ للعلماءِ يُجرونَ فيها الأعمالَ البحثيةَ.

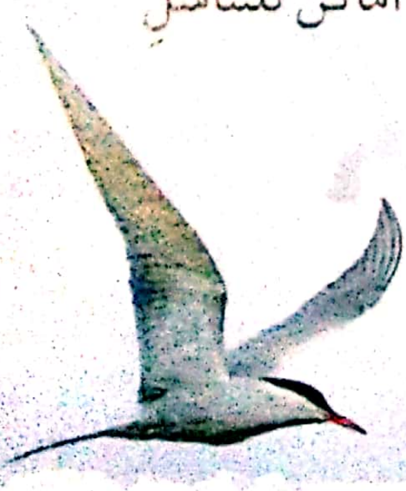
المناخُ: أحوالُ الطَّقسِ النَّمطيةُ المعتادةُ في إحدَى المناطقِ.

الـمُلوّثُ: المسمَّمُ أو الذي اتسخَ بفعلِ المخلَّفاتِ.

النهرُ الجليديُّ: نهرٌ عميقٌ متجمِّدٌ يتَحركُ ببطءٍ شديدٍ.

النوعُ: مجموعـةٌ من الحيوانـاتِ أو النباتاتِ يُمكنُها أن تتناسـلَ معًا.

يُهاجرُ: يَرتحلُ مسافاتٍ طويلةً بحثًا عن أماكنَ للتناسُلِ أو للحصولِ علَى الغذاءِ.



الكشّاف



كل شيء عن

القطبين المتجمدين

ما الحيوان الذي يصنف كأفضل صياد في المنطقة القطبية الشمالية؟

كم عدد أنواع البطاريق التي تعيش في أنتاركتيكا؟

ستجد كل شيء ترغب في معرفته عن المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية هنا في كتاب واحد مذهل: المعلومات، والإحصائيات، والمستكشفين الذين ذهبوا إلى هناك قبل أي شخص آخر وأكثر من ذلك بكثير.

سلسلة «كل شيء عن...» مليئة بمعلومات حديثة عن موضوعات علمية مهمة، وهي بذلك تمنحك خبرة جيدة عن عالم العلوم.

صدر من هذه السلسلة:

1- الحشرات
2- العناكب
3- الأنهار
4- الطقس
5- الغابات المطيرة
6- المجموعة الشمسية
7- أسماك القرش
8- القطبين المتجمدين

